

УДК 620.9

І.А. ЛЕНЦОВ

Приазовський державний технічний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗРОБКИ УЧЕНИХ ПДТУ В СФЕРІ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

Енергозбереження є однією з найважливіших проблем, вирішення якої здатне викликати суттєве підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції й енергетичної незалежності нашої держави.

Приазовський державний технічний університет (ПДТУ) в останні роки значно розширив спектр наукових досліджень і розробок у цій сфері. Впроваджений професором В.П.Тарасовим у доменному цеху ВАТ «МК «Запоріжсталь» новий завантажувальний пристрій дозволив знизити споживання природного газу при виробництві чавуну і забезпечив економію коксу 5-8 кг на тонну чавуну. А нова система завантаження шихтових матеріалів, створена під керівництвом професора В.П.Руських, під час проведення дослідно-промислових випробувань дозволила знизити фактичну витрату коксу в доменній плавці на 31,3 кг/т чавуну (!).

Під керівництвом доцента А.В.Сущенка на вітчизняних металургійних комбінатах розроблено і впроваджено комплекс технічних рішень з удосконалення дуттєвого і шлакового режимів, поліпшення теплового балансу і розширення технологічних можливостей конверторної і мартенівської плавки сталі. Патентами, виданими на ім'я ПДТУ і металургійних комбінатів, охороняються численні технічні нововведення, розроблені творчими колективами виробничників і вчених, які дозволяють домогтися високих економічних показників і істотного енергозберігаючого ефекту.

Становлять інтерес методи експрес-обстеження стану енергетичного устаткування, які розроблено і впроваджено під керівництвом доцента Р.Д. Куземко. Рекомендації зі зменшення витрат тепла і пари, енергії на виробництво стиснутих газів дають можливість істотно підвищити ефективність роботи енергетичного комплексу. Впровадження (без капітальних вкладень) тільки однієї із запропонованих рекомендацій зі зміни теплової схеми приводної турбіни турбокомпресора забезпечує економію тисяч тонн умовного палива на рік.

У питаннях енергозбереження велике значення має якість спалювання палива. Для його забезпечення доцентом О.С. Хаджиновим розроблено систему автоматичного

контролю і регулювання процесу спалювання палива шляхом мінімізації кількості повітря, подаваного на спалювання, з коректуванням його витрати по вмісту кисню і оксиду вуглецю в газах, що відходять. Впровадження нової системи дозволить забезпечити економію енергоносіїв (1,6%) і поліпшити екологічні показники навколишнього середовища.

Розглянутими прикладами не вичерпується комплекс робіт з енергозбереження, які проведено університетом. Серйозної уваги заслуговують дослідження в області якості і надійності електропостачання підприємств, які виконано під керівництвом професора І.В.Жежеленка. Результати досліджень одержали високу оцінку фахівців і потребують широкого використання у виробництві, що дасть змогу одержати не тільки колосальну економію електроенергії, а й значний економічний ефект.

Стаття надійшла до редакції 04.11.2013

УДК [687.8.05:677.027.66]:675.92.017(043.3)

С.М. БЕРЕЗНЕНКО, М.П. БЕРЕЗНЕНКО

Київський національний університет технологій та дизайну

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ОДЯГУ

В роботі проаналізовані результати досліджень енергозберігаючих технологій волого-теплової обробки швейних виробів; обґрунтована доцільність визначення раціональних параметрів дублювання термочутливих матеріалів для одягу та створення нового обладнання.

Постановка проблеми. Результати раніше виконаних досліджень [1, 2] свідчать, що швейна галузь являється однією із найбільш енергомістких в системі легкої промисловості (на її долю в 90-х роках минулого століття припадало біля 31% споживання електроенергії та 17,4% теплоенергії). При цьому частка теплової і електричної енергії, яка використовується на технологічні цілі, складала, відповідно 3-9% і 40%, а основним споживачем енергії являється обладнання волого-теплової обробки (ВТО) (40-95%). Показово, що в структурі енергоспоживання доля енергії, необхідна для забезпечення якісної обробки виробів на пресах з електронагрівом подушок, не перевищувала 10%, а інша частка енергоресурсів (50%) витрачається на утримання робочих органів (подушок) в гарячому резерві, до 40% становлять втрати в оточуюче середовище. Близькі по структурі цих показників є витрати енергії і на паропресах. Тому значний інтерес представляють можливості зниження